



**Barcelona
Supercomputing
Center**
Centro Nacional de Supercomputación



EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA

De los combustibles fósiles a las energías renovables: como puede la ciencia del clima ayudar en la transición?

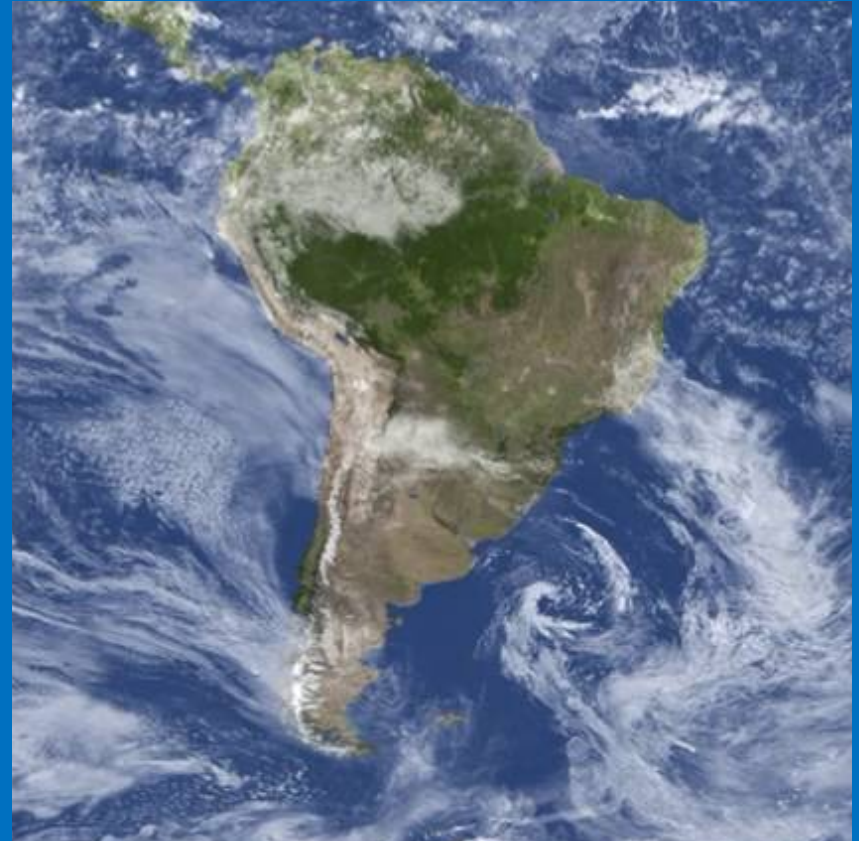
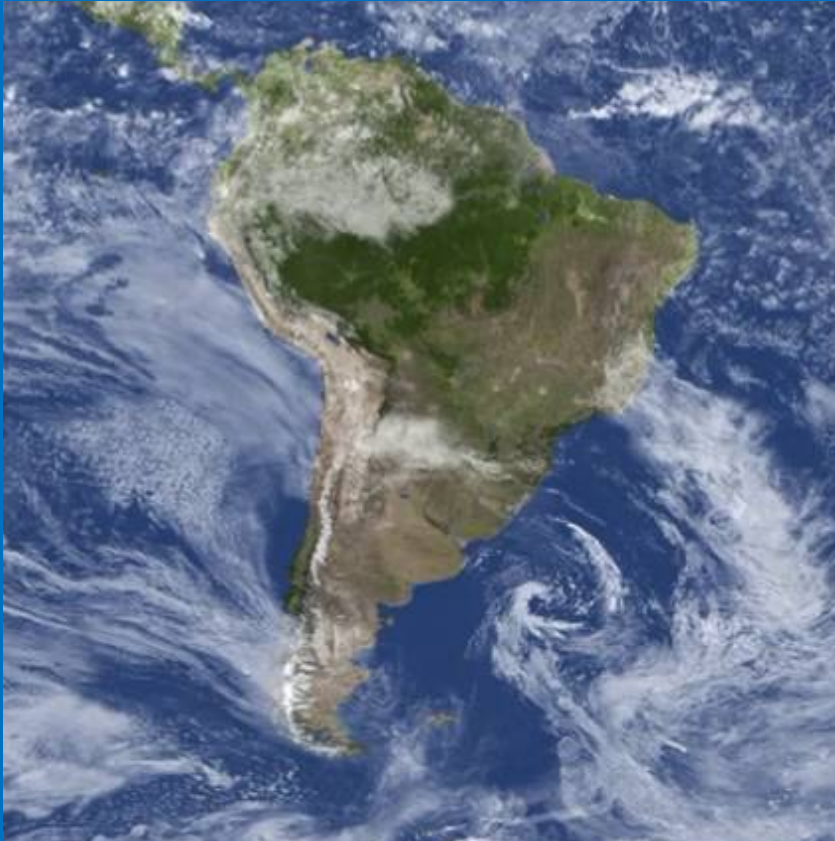
25/4/2020

Nicola Cortesi - Earth System Services (BSC-ES)

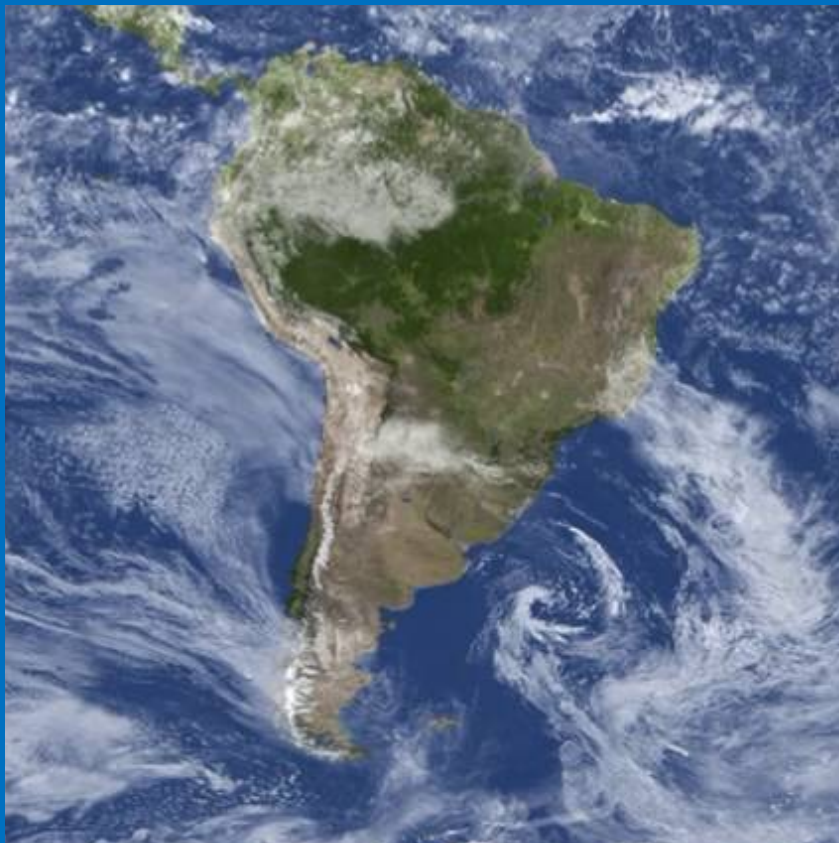


Centro Nacional de Supercomputación

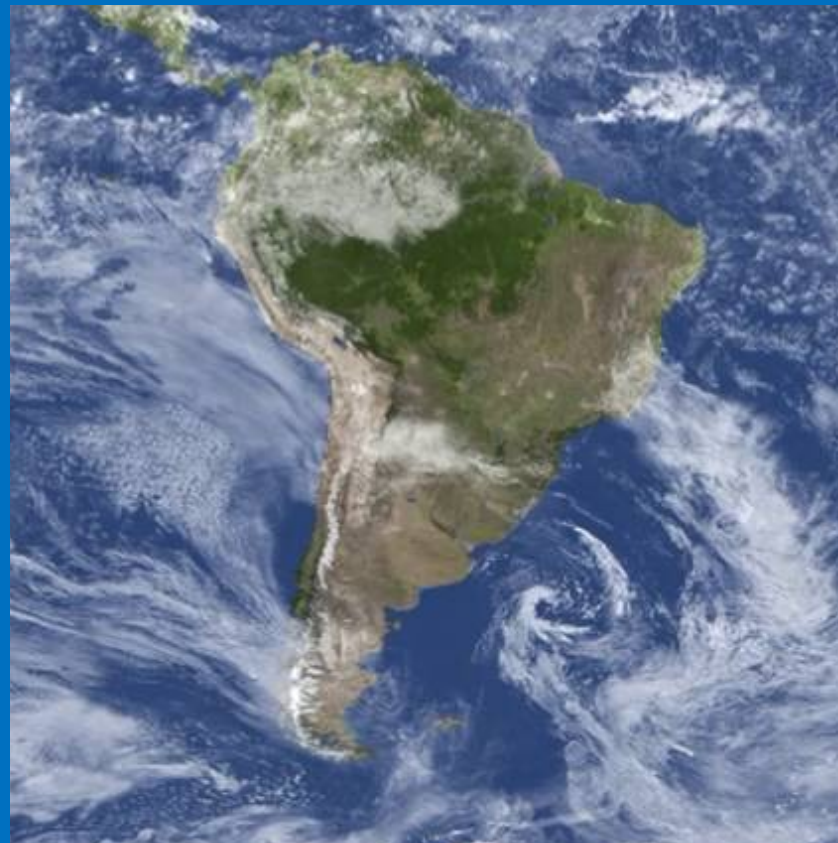
¿Cuál es la diferencia?



¿Cuál es la diferencia?

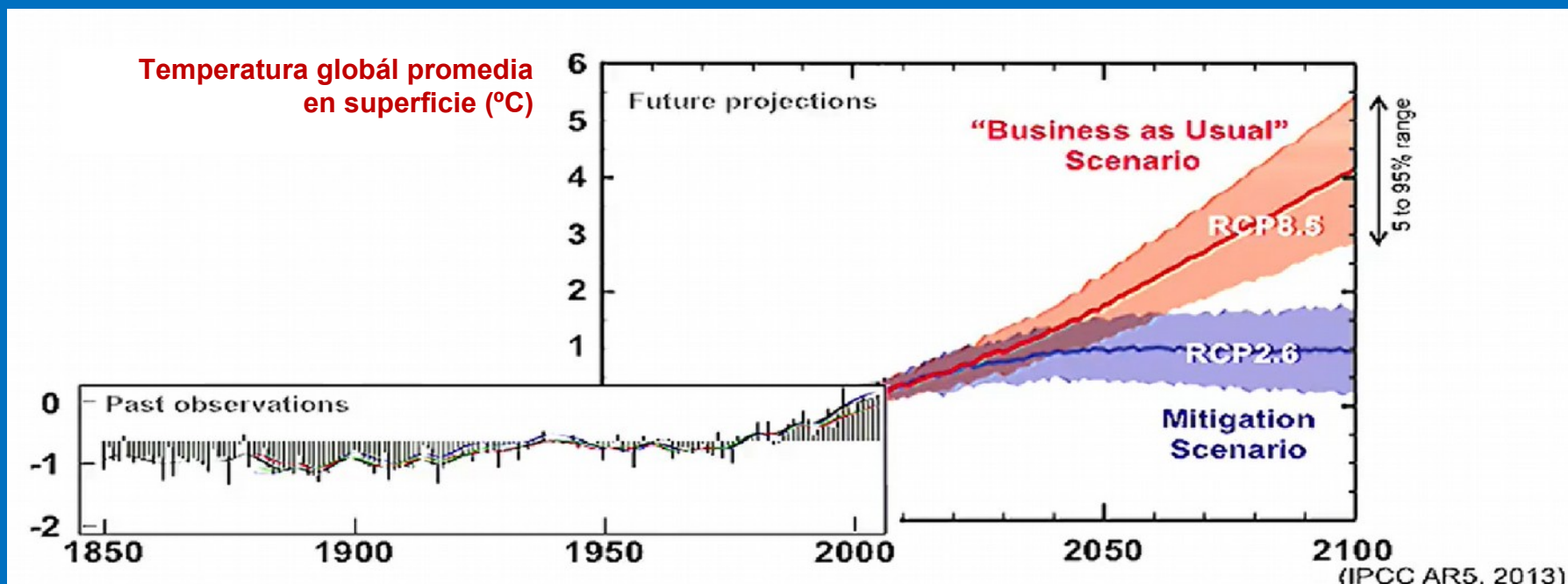


Albedo: 30%

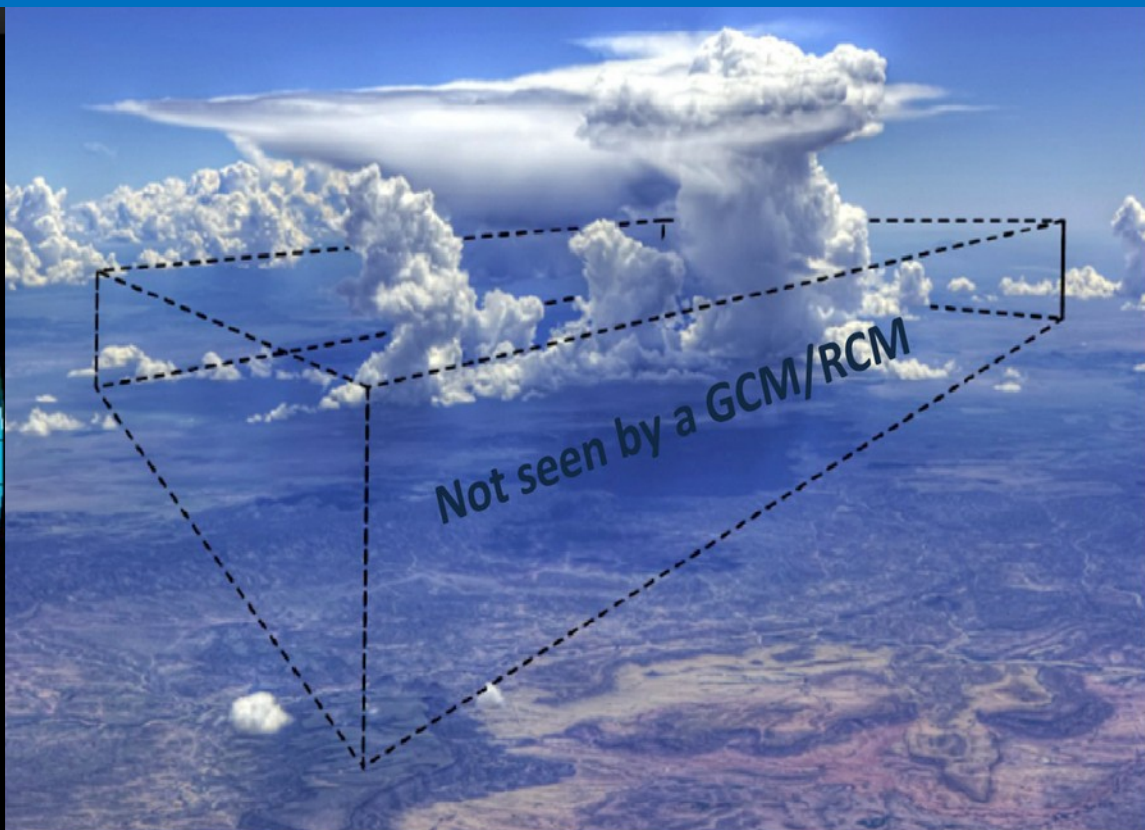
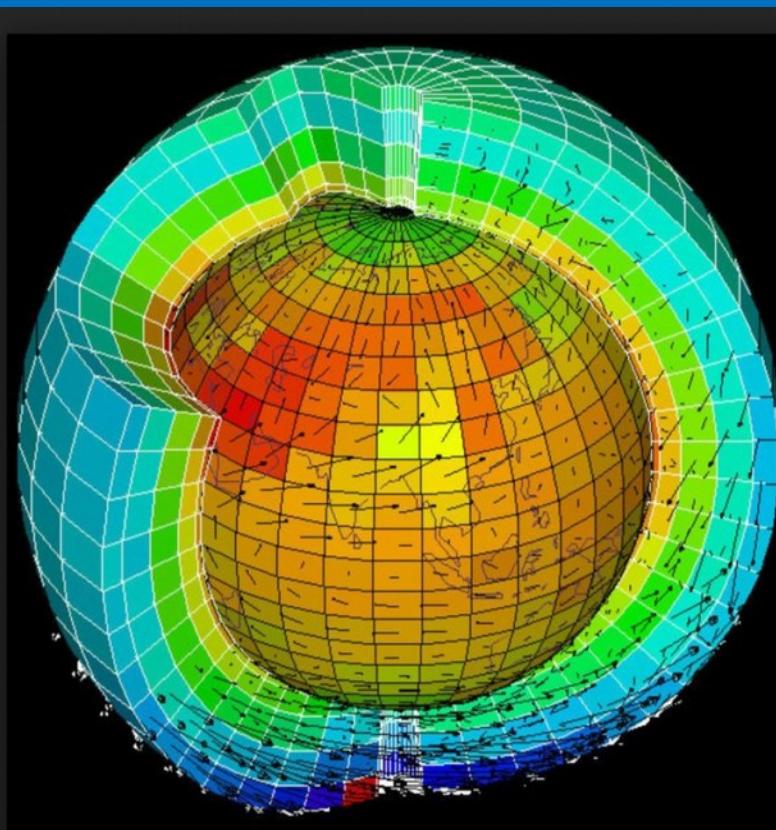


Albedo: 32%

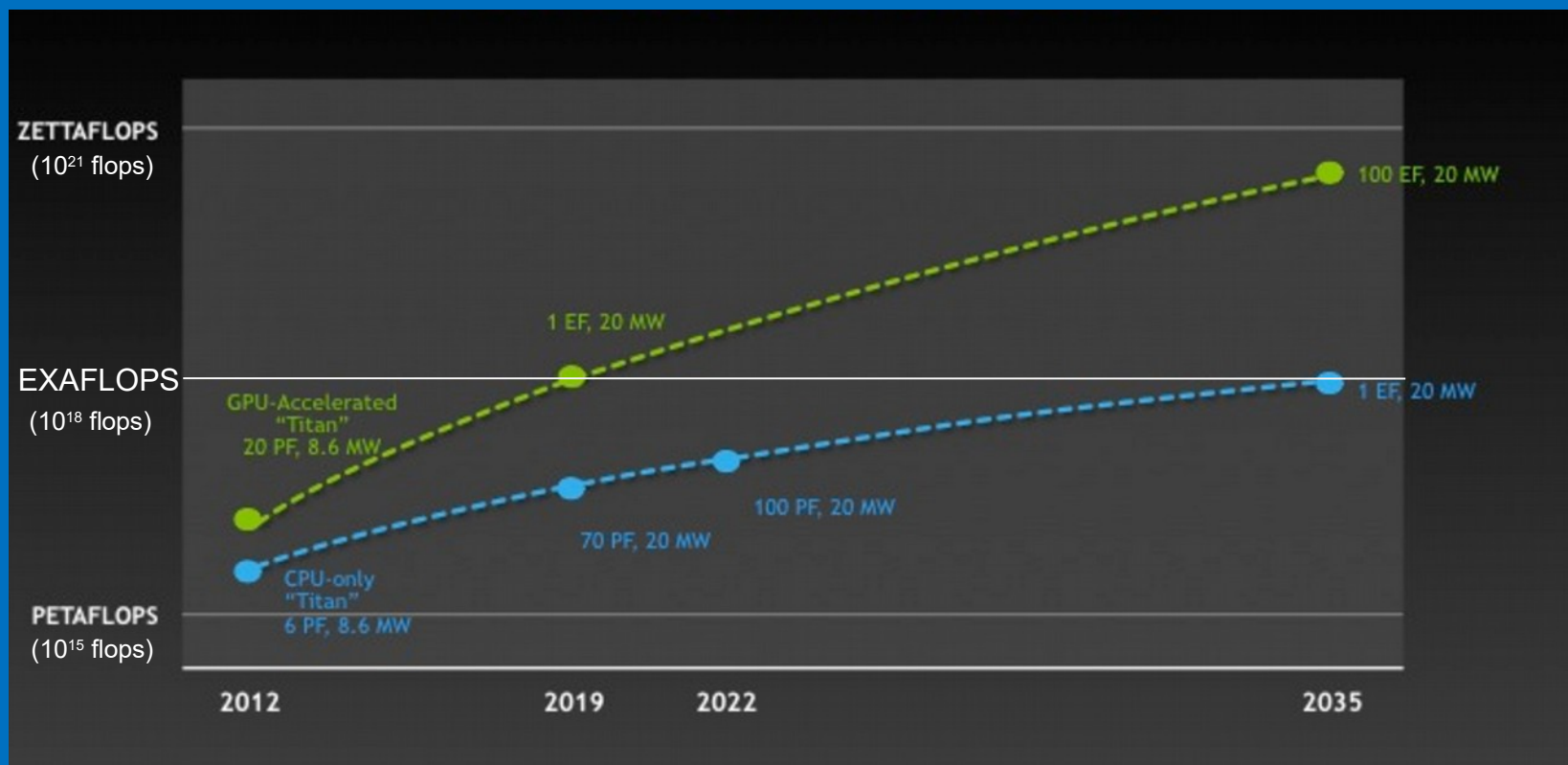
Efecto invernadero pasado, presente y futuro



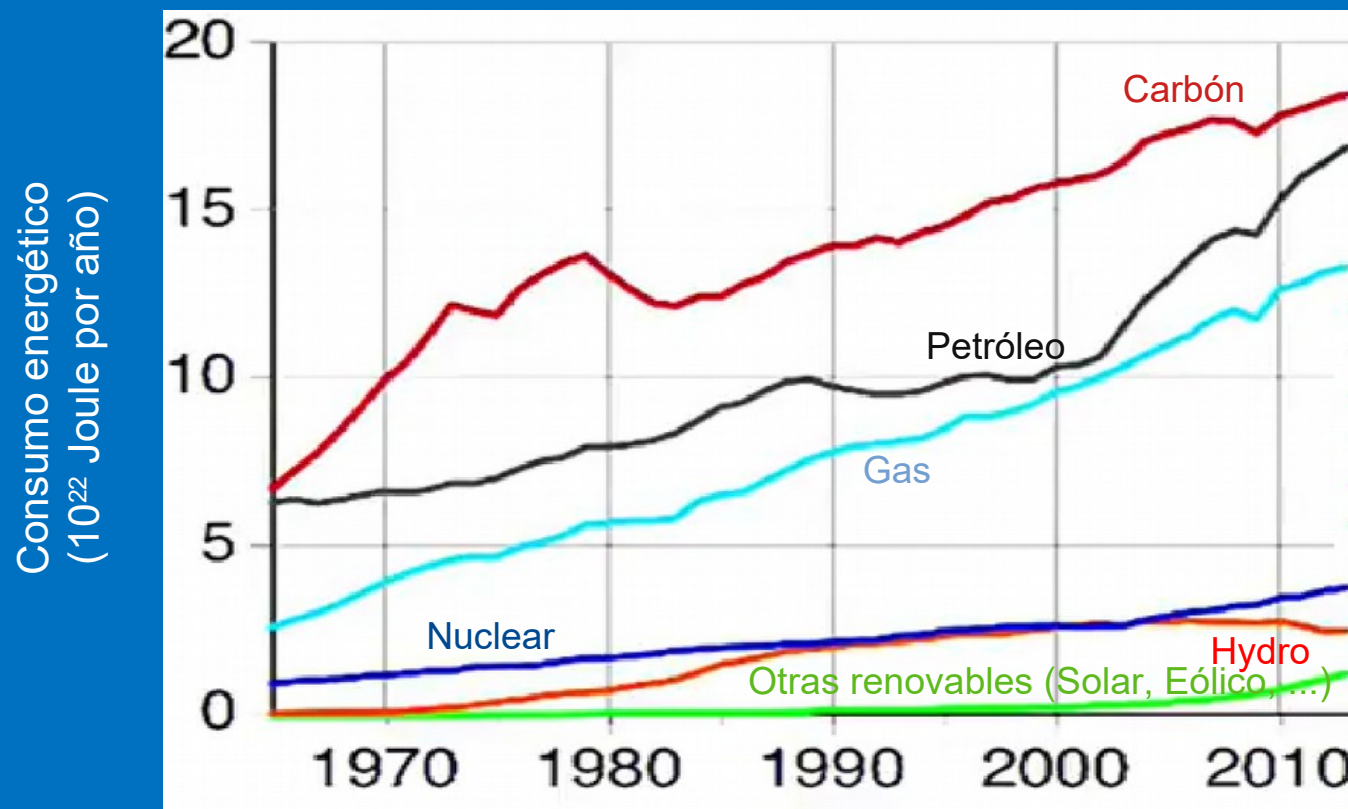
Los modelos climáticos globales (GCM) aún no son bastante precisos



La carrera por el Exascale



Evolución del consumo energético mundial por tecnología en el 1970-2015



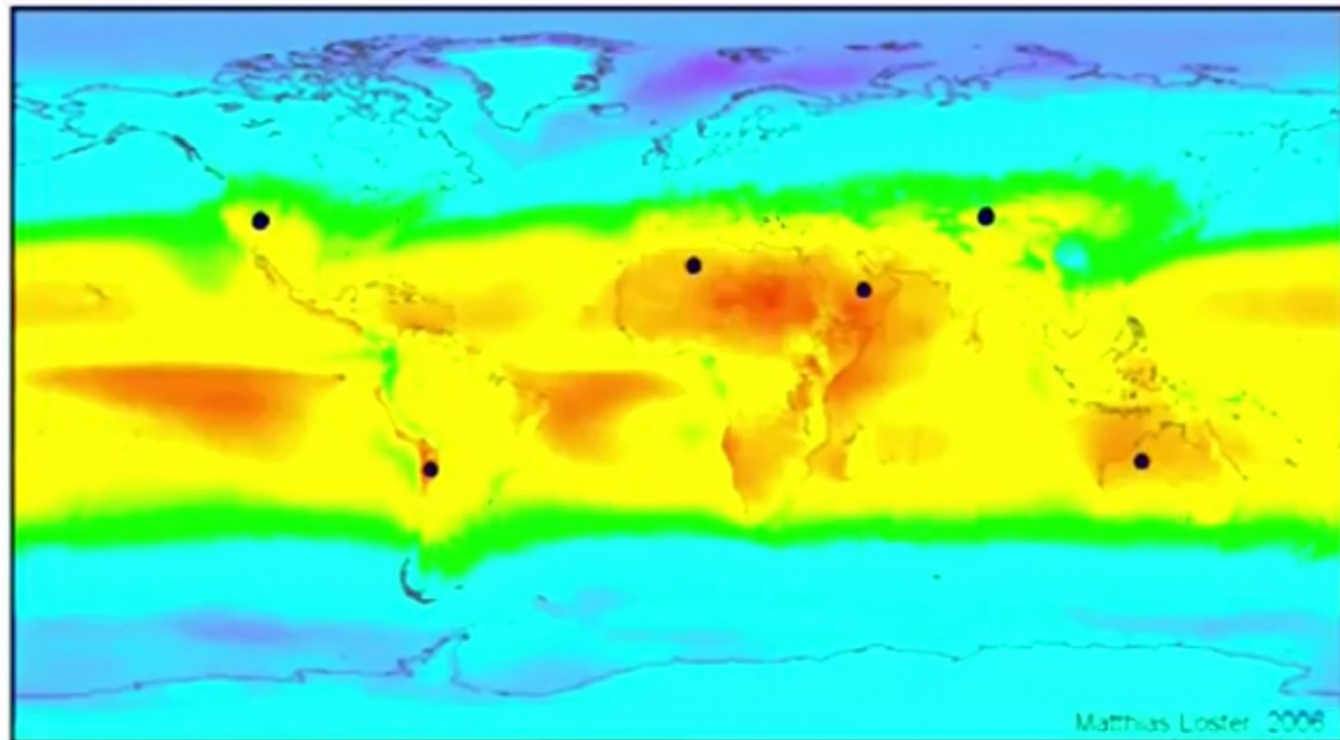
Jackson et al., 2015

Desafíos de las Energías Renovables en el siglo XXI



**Barcelona
Supercomputing
Center**
Centro Nacional de Supercomputación

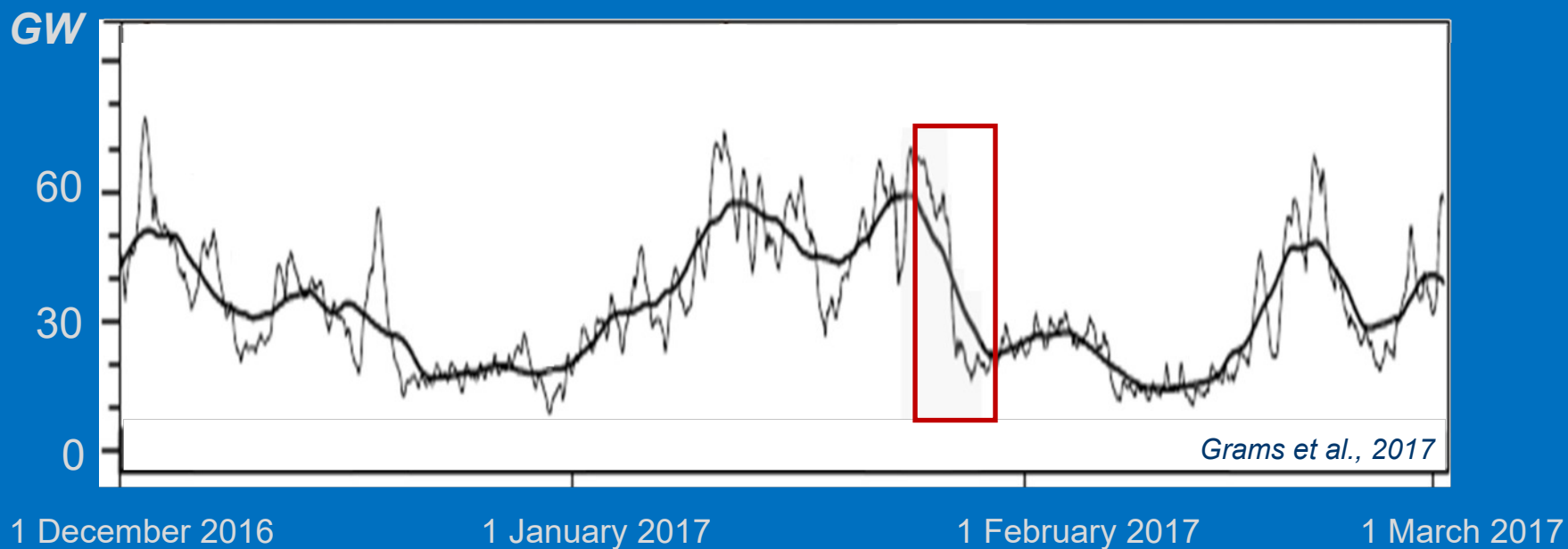
EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA



0 50 100 150 200 250 300 350 W/m²

$\Sigma \bullet = 18 \text{ TWe}$

Producción total Europea de energía eólica durante el invierno 2016-2017



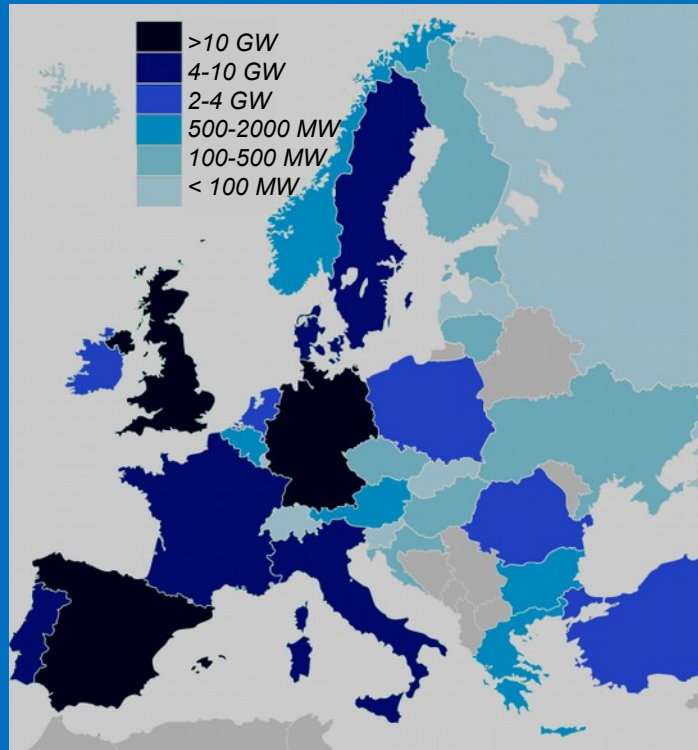
Desafíos de las Energías Renovables en el siglo XXI



**Barcelona
Supercomputing
Center**
Centro Nacional de Supercomputación



*Potencia eólica
instalada en el 2012*



*Promedio anual velocidad
del viento en superficie*

